



RELAZIONE DESCRITTIVA

# **PALANCOLE METALLICHE INFISSE AD ACQUA**

## INDICE

1. DESCRIZIONE TECNICA PALANCOLE METALLICHE -----	3
2. PRESCRIZIONI GENERALI-----	3
3. ATTREZZATURA D'INFISSIONE ED ESTRAZIONE -----	4
4. CARATTERISTICHE DELLE PALANCOLE -----	5
5. INFISSIONE-----	5
6. CONTROLLI E DOCUMENTAZIONE -----	5
7. ESTRAZIONE-----	5

## 1. DESCRIZIONE TECNICA PALANCOLE METALLICHE

I lavori oggetto della presente relazione sono classificati con riferimento alle seguenti tipologie di opere :

- Palancole metalliche permanenti ;
- Palancole metalliche provvisorie.

Un palancolato (Fig.1.1) è una paratia realizzata mediante infissione nel terreno di profilati metallici, di sezione generalmente a forma di U aperta, i cui bordi laterali, detti gargami, sono sagomati in modo da realizzare una opportuna guida all'infissione del profilato adiacente, disposto in posizione simmetricamente rovesciata.



Fig.1.1 – Esempio di palanco lato metallico

## 2. PRESCRIZIONI GENERALI

La realizzazione dei palancolati provvisori e definitivi richiede che vengono adottati tutti i provvedimenti necessari perché l'opera abbia, senza eccezioni, i requisiti progettuali, in particolare per quanto riguarda la verticalità, la complanarità ed il mutuo incastro degli elementi costitutivi, la capacità di resistere ai carichi laterali. L'attrezzatura d'infissione e di estrazione avrà caratteristiche conformi a quanto definito dall'appaltatore allo scopo di assicurare il raggiungimento della profondità d'infissione richiesta nel contesto stratigrafico locale e la possibilità di estrazione degli elementi non definitivi.

### 3. ATTREZZATURA D'INFISSIONE ED ESTRAZIONE

In generale la tecnologia di infissione sarà scelta in relazione alle prestazioni di infissione da ottenere, eventualmente anche a seguito di prove tecnologiche preliminari ed in molti casi alle condizioni ambientali limitrofe che possono imporre limitazioni sulle vibrazioni trasmesse e sul rumore emesso.

#### Infissione mediante Acqua

Per le problematiche appena esposte è stata sviluppata la tecnologia di **infissione delle palancole ad acqua** con lo scopo di ridurre se non azzerare le vibrazioni e il rumore durante la messa in opera; aspetto che limita l'utilizzo delle palancole (tecnica collaudata ed utilizzata nella costruzione di fondazioni speciali e di regimazione idraulica oramai da decenni).

Con questa tecnica la guida della palancole è assistita in modo efficace da getti di acqua a pressione diretti nel terreno (Fig.3.1) a fianco e sotto le stesse.

L'infissione può essere assistita da vibroinfissore ad alta frequenza variabile.



Fig.3.1 – Infissione di palancole ad acqua

Per questo scopo le palancole sono dotate fino a quattro tubi per l'iniezione (Fig.3.2), a seconda delle condizioni del terreno, su tutta la loro lunghezza (Fig.3.3)

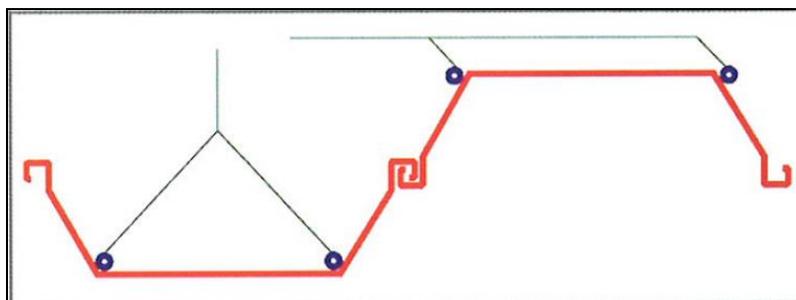


Fig.3.2 – Schema delle palancole con la predisposizione dei tubi per il passaggio dell'acqua



Fig.3.3 – Esempio di palancola con la predisposizione del circuito per il passaggio dell’acqua.

#### 4. CARATTERISTICHE DELLE PALANCOLE

Le palancole saranno di tipo metallico, con caratteristiche geometriche conformi alle prescrizioni di capitolato; tipo e qualità dei materiali costituenti saranno invece corrispondenti a quanto definito in progetto.

#### 5. INFISSIONE

L'infissione avverrà fino al raggiungimento della quota di progetto o fino al raggiungimento del rifiuto.

#### 6. CONTROLLI E DOCUMENTAZIONE

Al termine della infissione, si controllerà la posizione piano altimetrica e l'effettivo incastro laterale reciproco degli elementi.

Per ciascun elemento infisso sarà redatto, se richiesto dalla DLL, una scheda indicante:

- n. progressivo della palancola;
- dati tecnici della attrezzatura;
- tempo necessario per l'infissione.

#### 7. ESTRAZIONE

Le palancole appartenenti ad opere provvisorie saranno estratte associando il tiro alla tecnica adottata per l'infissione.